Application BASTRI

Fiches Equipes

SUMO (SR0671YR)

SUpervision of large MOdular and distributed systems
SUMO (SR0559VR) SUMO DEVINE (SR0953TR)

Statut: Terminée

Responsable : Nathalie Bertrand

Mots-clés de "A - Thèmes de recherche en Sciences du numérique - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Mots-clés de "B - Autres sciences et domaines d'application - 2024" : *Aucun mot-clé.*

Domaine : Algorithmique, programmation, logiciels et architectures
Thème : Preuves et vérification

Période : 01/01/2015 -> 31/12/2023
Dates d'évaluation : 20/03/2019 ,

Etablissement(s) de rattachement : CNRS
Laboratoire(s) partenaire(s) : IRISA (UMR6074)

CRI : Centre Inria de l'Université de Rennes
Localisation : Centre Inria de l'Université de Rennes
Code structure Inria : 031109-1

Numéro RNSR : 201321087U
N° de structure Inria: SR0671YR

Présentation

SUpervision de grands systèmes distribués et MOdulaires

L'équipe SUMO propose de combiner des approches de méthodes formelles avec la théorie de la concurrence, afin d'aborder la modélisation, l'analyse et la gestion de grands systèmes distribués ou modulaires présentant des aspects quantitatifs. Les logiciels et systèmes distribués de grande taille exigent en effet des modèles quantitatifs impliquant du temps, des probabilités, des coûts et des combinaisons de ceux-ci. Comme de nombreux problèmes dans ce contexte deviennent insolubles, voire indécidables, nous nous intéressons à la conception de techniques d'approximation efficaces, par exemple, empruntées à des approches d'ingénierie d'électrotechnique pour la gestion de grands systèmes stochastiques

Axes de recherche

L'un des points forts de SUMO est de rassembler les compétences des méthodes formelles, des systèmes d'événements discrets, de la théorie de la concurrence et de l'ingénierie électrique. Plusieurs domaines d'application sont couverts : gestion des réseaux de télécommunication, modélisation et vérification des services web, questions de contrôle dans les grands centres de données, ainsi que des applications plus opportunistes dans le domaine des systèmes embarqués ou biologiques.

Relations industrielles et internationales

Équipes associées :

- Équave : Équipe associée sur la vérification quantitative efficace ;
- Fuchsia ;
- QuaSL : Quantitative extensions of Strategy Logic

Projets collaboratifs académiques :

- ANR TickTac (2018-2022), Techniques de vérification et de synthèse efficaces pour les systèmes temporisés.
- ANR MAVeriQ (2021-2025)

Contrats avec des partenaires industriels :

- Softwarisation of everything (2017-2021), équipe de recherche commune au sein du laboratoire commun INRIA-Nokia Bell Labs, dédiée

Contact

- **Responsable :** Nathalie Bertrand
- **Tél :** 02.99.84.22.81
- **Secrétariat Tél :** 02.99.84.74.84

En savoir plus

- Site de l'équipe
- Site sur inria.fr
- Site du responsable
- Derniers Rapports d'Activité : 2016 , 2017 , 2018 , 2019 , 2020 , 2021 , 2022 , 2023

Documents sur la structure

- Intranet
- Privés

Décisions

- 10466 (22/12/2014) : création
- 13428 (25/02/2019) : cessation du responsable
- 13429 (25/02/2019) : nomination responsable
- 14025 (16/12/2019) : prolongation
- 16262 (03/07/2023) : modification
- 16659 (11/12/2023) : prolongation

Localisation

- **Adresse postale :** Centre Inria de l'Université de Rennes 263, avenue du Général Leclerc Campus universitaire de Beaulieu 35042 Rennes Cedex France
- **Coordonnées GPS :** 48.116, -1.64

à la gestion des SDNs.
- Thèse Cifre avec MERCE, Mitsubishi Electric Research (2018-2021), sur la vérification de programmes modulaires temporisés
- Thèse Cifre avec Nokia, sur la vérification de SDN